

INDICE DEI SIMBOLI E ABBREVIAZIONI

$a(\gamma)$	parametro adimensionale di dissipazione legato al tipo di attrito
C	capacità della singola JJ
C_{LJ}	capacità della JJ di lettura
C_{sp}	capacità specifica (per unità di area) dell'ossido
E_J	energia Josephson
H_0	hamiltoniana imperturbata
H_1	perturbazione
\hbar	costante ridotta di Planck
$\hbar\mathcal{E}$	fusso di sbilanciamento potenziale applicato a L_x
i	corrente di schermo
I_b	corrente di polarizzazione
I_C	corrente critica del dc-SQUID
I_m	valor medio della corrente
I_p	corrente di polarizzazione della JJ di lettura
$I_{0,J}$	corrente critica della JJ di lettura
I_0	corrente critica della singola JJ
I_q	corrente circolante nel doppio SQUID qubit
I_r	corrente di reintrappolamento della singola JJ
J	densità di corrente
JJ	giunzione Josephson

J_0	densità di corrente critica
k_B	costante di Boltzmann
$k_B T$	energia termica
k_{q-dc}	costante di accoppiamento tra il qubit e il dc lettore
l	induttanza di un dc-SQUID
L	induttanza di un rf-SQUID e dell'anello principale di un doppio SQUID
L_c	bobina del dc-SQUID interno di un doppio SQUID
L_J	giunzione di lettura
L_{SQ}	bobina del dc-SQUID
L_x	bobina dell'rf-SQUID e del doppio SQUID
N	numero di coppie di Cooper
$(P(L(oR), t L, t))$	Probabilità di trovare il sistema in $ L\rangle$ ($0 R\rangle$) a un certo tempo $t > 0$ se il sistema era stato preparato nello stato $ L\rangle$ a $t = 0$
$P(t)$	probabilità di escape in funzione del tempo t
$P(x)$	probabilità di escape in funzione di un generico parametro x
Q_{LJ}	carica della JJ di lettura
R_n	resistenza della singola JJ
S	area efficace della giunzione
T	tempo in cui permangono le oscillazioni coerenti
T_c	temperatura critica
T_{cross}	temperatura di crossover, cioè di passaggio dal regime termico a quello quantistico
T_{eff}	temperatura efficace
th	spessore di ossido
t_m	durata dell'impulso in cui viene rilevato se il dc lettore è transitato oppure no
t_p	durata dell'impulso di accensione del dc-SQUID lettore
t_r	tempo di reset del dc lettore
$U(\varphi)$	potenziale
U.V.	radiazione ultravioletta

$ 0\rangle$	stato fondamentale
$ 1\rangle$	primo stato eccitato
$ L\rangle$	stato di flusso localizzato nella buca sinistra; corrisponde ad una corrente di schermo circolante in senso orario
$ R\rangle$	stato di flusso localizzato nella buca destra; corrisponde ad una corrente di schermo circolante in senso antiorario
α	rapporto tra la corrente di polarizzazione I e I_0 della singola JJ
β_c	parametro di McCumber's della singola JJ
β_l	induttanza ridotta del dc-SQUID
β_L	induttanza ridotta di un rf-SQUID e di un doppio SQUID
γ	fattore di dissipazione
δ	fase superconduttrice della JJ
δ_{LJ}	differenza di fase superconduttrice ai capi della JJ
$\delta\Phi$	distanza tra i due minimi del potenziale a doppia buca simmetrica
ΔU	barriera di potenziale
ϵ_0	costante dialettica nel vuoto dell'ossido
ϵ_r	costante dialettica relativa dell'ossido
Φ	flusso concatenato all'interno dell'anello di uno SQUID
Φ_0	quanto di flusso elementare
Φ_c	flusso, applicato dall'esterno attraverso L_c al dc-SQUID interno di un doppio SQUID; controlla l'altezza della barriera di potenziale
Φ_c^{base}	flusso che corrisponde a barriera alta
Φ_{cx}	flusso applicato al dc interno del trasformatore variabile
Φ_{eff}	flusso di polarizzazione addizionale dovuto alla JJ di lettura
Φ_{tot}^{dc}	flusso totale eletto dal dc-SQUID lettore
Φ_{in}	flusso in ingresso al trasformatore variabile
Φ_{SQ}	flusso applicato dall'esterno attraverso L_{SQ}

Φ_{SQ}^s	soglia in flusso del dc-SQUID lettore
Φ_x	flusso, applicato dall'esterno attraverso L_x a un rf-SQUID e a un doppio SQUID; controlla l'inclinazione del potenziale
Φ_x^*	soglia in flusso della giunzione di lettura
$\Phi_x^{50\%}$	valore in flusso corrispondente al 50% della larghezza dell'isteresi
Γ	tasso di escape
$\theta(\mathbf{r})$	fase della funzione d'onda macroscopica.
$\rho(\mathbf{r})$	densità macroscopica di coppie di Cooper;
$\rho(t)$	popolazione della buca di potenziale in funzione del tempo t
$\rho(x)$	popolazione della buca di potenziale in funzione di un generico parametro x
σ_x	
σ_y	matrici di Pauli
σ_z	
ω_b	frequenza di plasma
ω_J	frequenza Josephson
$\omega_{t,b}$	frequenza delle piccole oscillazioni
Ω	frequenza di Larmor
$\Psi(\mathbf{r})$	funzione d'onda macroscopica